

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-227375

(43)公開日 平成7年(1995)8月29日

(51)Int.Cl.⁶

A 47 L 25/00

識別記号 庁内整理番号

A

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全9頁)

(21)出願番号

特願平6-46470

(22)出願日

平成6年(1994)2月21日

(71)出願人 592066953

花房 正幸

東京都墨田区菊川3-6-6-504

(72)発明者 花房 正幸

東京都墨田区菊川3-6-6-504

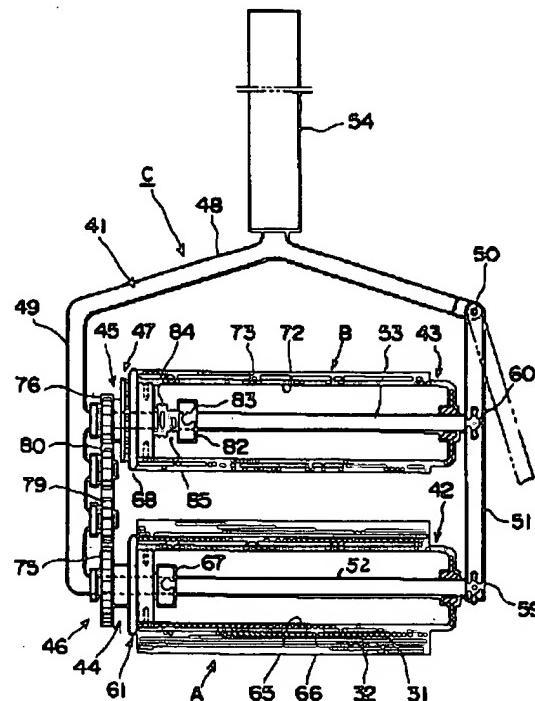
(74)代理人 弁理士 和田 翠

(54)【発明の名称】 掃除装置

(57)【要約】

【目的】 ロール管に粘着テープを巻装したテープロールを使用する掃除装置において、粘着テープの消費ロスを軽減すると共に作業性を向上する。

【構成】 ロール取付操作器Cの取付フレーム体41の下端部にテープロールAを回転自在に装着すると共に、このロールAの上部側に位置させて巻取用ロール管Bを回転自在に装着し、ロールAの粘着テープ32の端部をロール管Bに掛渡して粘着固定する。ロールAをカーペット等に押接して前後に往復回動してカーペット等に付着している髪の毛、ダニ、塵埃等のゴミをテープ32で粘着して掃除する。ロールAの回転運動をロール管B側に伝達し、ロールAから露出されるテープ32を、その露出速度に対応してロール管Bで巻取るようにする。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロール管に粘着テープを巻装したテーブロールをロール取付操作器に装着し、粘着テープでゴミを粘着して掃除する掃除装置において、ロール取付操作器は、取付フレーム体と、このフレーム体の下端部に回転自在に設けられ、テーブロールを装着してテーブロールと一体回転するテーブロール装着部と、この装着部と対向させてテーブロール装着部の上方側に位置して回転自在に設けられ、巻取用ロール管を装着して巻取用ロール管と一体回転するロール管装着部と、テーブロール装着部側の回転運動をロール管装着部側へ伝達する運動伝達手段とを有し、テーブロールから繰出される粘着テープを、その繰出速度(量)に対応して巻取用ロール管で巻取るように構成されていることを特徴とする掃除装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ロール管に粘着テープを巻装したテーブロールを用い、粘着テープでゴミを粘着して掃除する掃除装置に関する。本発明の掃除装置は、例えば、絨毯敷きの床面やカーペット等の掃除用として好適である。

【0002】

【従来の技術】真空掃除機では取れにくい、絨毯敷きの床面やカーペット等に付着している髪の毛、ペットの抜け毛、ダニ、塵埃等のゴミの掃除用として、ゴミを粘着して掃除する粘着式の掃除用具が開発された。

【0003】従来の粘着式の掃除用具として、たとえば図12に示すように、操作器1の下端に粘着ローラー2を回転自在に装着し、操作器1の把手3を手で握り、カーペット等にローラー2を押接して前後に往復運動し、ゴミ4をローラー2で粘着して掃除するように構成したもの(以下、従来例1という)が一般に知られている。

【0004】上記従来例1によれば、カーペット等に付着している髪の毛等、真空掃除機では取りにくかったゴミ4も良好に取り除いて掃除することができる。

【0005】しかし、従来例1は、使用時間に伴ってローラー2の粘着面(外周面)に粘着したゴミ4の量が次第に多くなって、粘着面をゴミで被覆し、その結果、粘着機能が低下する。したがって、従来例1は、ローラーの粘着機能を保持させるためには、ローラーを頻繁に洗浄してローラーからゴミを取り除いてきれいにしておく必要があるが、このローラーの洗浄作業が煩雑で手間が掛かる問題を有している。

【0006】上記従来例1の問題を解消するため、図13に示すような掃除用具(以下、従来例2という)が開発された。この従来例2は、ロール管22に粘着テープ23を巻装すると共にテープ23の巾方向にミシン目24を施したテーブロール21をロール操作器25の下端に回転自在に装着し、従来例1と同様に操作してロール

10

20

30

40

21を前後に往復運動し、ゴミ4をテープ23で粘着して掃除するように構成したもので、同図において、26は操作器25の把手、27は操作器25の下端に回転自在に取付けた取付管で、ロール21は取付管27と一体回転するようにロール管22を取付管27に嵌装して装着されている。

【0007】従来例2は、上記のように構成し、テープ23に粘着したゴミ4の量が多くなって粘着機能が低下した際、図14に示すように、ゴミ4が粘着している最外側のテーブ23Aをロール21から剥がし、ミシン目24から切り離して使用するもので、この切り離しにより、ロール21の外周面には新しい粘着テープ面が表出する。したがって、従来例2によれば、従来例1について述べたローラーの洗浄の問題は解消される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来例2にあっても次のような問題を有している。従来例2は、ゴミ4を粘着させた最外側のテーブ23Aをロール21から1周回宛づつ切り離して新しい粘着テープ面を露出させるものであるが、掃除する際、ロール21はカーペット等に押し付けながら往復運動してゴミを粘着するため、繰返しの押圧作用によりテーブ23は強く圧着している。したがって、最外側のテーブ23Aをロールから剥がそうとしても、剥がすことが困難な場合があり、ときには、2~3周回分の量のテープを1度に剥がすことも生じるため、ロスが多い。また、テーブのミシン目24を跨いで髪の毛が粘着している際(この現象は最も多くある)には、ミシン目24に沿ってテーブ23Aを切り離そうとしても、切り取ることが困難な場合もある。

【0009】本発明は上記実情に鑑みてなされたもので、粘着テープのロスを無くすと共に、作業性を向上し得る掃除装置を提供することを目的とするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明に係る掃除装置は、ロール管に粘着テープを巻装したテーブロールをロール取付操作器に装着し、粘着テープでゴミを粘着して掃除する掃除装置において、ロール取付操作器は、取付フレーム体と、このフレーム体の下端部に回転自在に設けられ、テーブロールを装着してテーブロールと一体回転するテーブロール装着部と、この装着部と対向させてテーブロール装着部の上方側に位置して回転自在に設けられ、巻取用ロール管を装着して巻取用ロール管と一体回転するロール管装着部と、テーブロール装着部側の回転運動をロール管装着部側へ伝達する運動伝達手段とを有し、テーブロールから繰出される粘着テープを、その繰出速度(量)に対応して巻取用ロール管で巻取るように構成されていることを特徴とするものである。

【0011】

【作用】ロール取付操作器のテーブロール装着部にテー

プロールを接着すると共にロール管接着部に巻取用ロール管を接着し、接着テープをロールから適長長さ露出し、テープ端をロール管に接着して固定する。そこで、テープロールをカーペット等に押接して前後に往復回動すると、カーペット等に付着している髪の毛、ダニ、塵埃等のゴミはテープに接着されて取り除かれる。一方、テープロールの回転運動は運動伝達手段を介してロール管接着部側へ伝達され、巻取ロール管も同調して、正逆回転するが、巻取用ロール管は、テープロールから露出される接着テープの露出速度(目)に対応して回転するようになっているので、テープロールから露出される接着テープは巻取用ロール管に猛然かつ自動的に巻取られる。このように、本発明によれば、ゴミを接着して接着機能が低下した使用済みのテープ部分を巻取用ロールへ自動的に巻取りながら、テープを無駄なく使用して掃除することが可能となる。

【0012】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例につき説明する。図1は本発明に係る掃除装置の1実施例を示す縦断正面図、図2は、同上装置の一部を拡大して示す縦断側面図、図3は同じく一部を拡大して示す縦断正面図、図4は同上装置の取付筒を示す正面図、図5は同上装置の一方の側枠体を示す斜視図、図6は作用説明図である。

【0013】上記図1～図6において、この実施例の掃除装置は、テープロールAと、このロールAから露出される接着テープを巻取る巻取用ロール管Bと、上記ロールA及びロール管Bを接着して操作するロール取付操作器Cとで構成されている。

【0014】テープロールAは、紙管等で構成したロール管31に接着テープ32を巻装してなるもので、このテープロールAは市販のものを採用できる。現在市販のテープロールAはテープ32に切り取り用のミシン目が施されており、これをそのまま採用してもよいが、このミシン目は施さない方が好ましい。

【0015】巻取用ロール管Bは、テープロールAのロール管31と同一サイズの紙管等で構成されている。このロール管Bは、テープロールAから露出される使用済みのテープ部分を巻取るもので、掃除装置の使用開始時のみ、別個に用意したものを使用し、次回以降は使用済みのテープロールAのロール管31を巻取用ロール管として使用する。

【0016】ロール取付操作器Cは、取付フレーム体41と、このフレーム体41の下端部に設けたテープロール装着部42と、この装着部42と対向させて装着部42の上方側に位置して設けたロール管装着部43と、テープロール装着部42の主動回転部44の回転運動をロール管装着部43の従動回転部45へ伝達する運動伝達手段46と、従動回転部45の回転運動をロール管装着部43へ伝達するトルク伝達手段47とを有している。

【0017】取付フレーム体41は、操作器Cの骨組を構成するもので、この実施例のフレーム体41は、概略山形状の上部杆48と、この上部杆48の一端に延設して垂下した側枠杆49と、この杆49と対向させて上部杆48の他端に枢着50し、側枠杆49に対して接近・離反する方向へ旋回自在に設けた側枠体51と、側枠杆49の下端に側枠体51方向へ向けて直角に延設した水平取付軸52と、この軸52の上方側に位置させて軸52と平行に対向させ、一端を側枠杆49に固定して設けた水平取付軸53を有し、54は上部杆48の頂部に設けた把手部である。

【0018】フレーム体41の上部杆48に枢着50して設けた側枠体51は、図5に示すように、側板55と、前後板56、57及び底板58とで形成され、両取付軸52、53の先端を前後板56、57間に挿入してネジ等59、60で固定し、軸52、53の先端を側枠体51で支持させるように構成してあり、上記両取付軸52、53は丸棒で構成されている。

【0019】テープロール装着部42は、テープロールAを接着してロールAと一体回転させるもので、この実施例の装着部42は、輪形嵌合部62の後面に環状鈎部63を形成し、鈎部63を側枠杆49側に向けて取付軸52に回転自在に軸装した嵌合用回転輪61と、一端を嵌合部62に嵌合してネジ64で嵌合部62に固定すると共に他端を取付軸52に回転自在に軸受させて設けた取付筒65を有し、この取付筒65にロール管31を嵌装してロールAを接着し、ロールAと筒65を一体回転させるように構成してある。図示の取付筒65はロール管31より若干小径で管31より長目に形成され、筒65の外周面に防滑用凸部66を点在して設け、筒65の外周面と管31の内周面との摩擦係数を大きくし、両者の一体回転を良好に確保するように構成してある。また、回転輪61は定位位置で回転させるように、軸52に設けた固定用カラー67で位置決めされている。そして、上記回転輪61でテープロール装着部42の主動回転部44が構成されている。

【0020】ロール管装着部43は、巻取用ロール管Bを接着してロール管Bと一体回転させるもので、実施例の装着部43は、上記回転輪61と同様に輪形嵌合部69の後面に環状鈎部70を形成し、鈎部70を側枠杆49側に向けると共に回転輪61と対向させて取付軸53に回転自在に軸装した嵌合用回転輪68と、一端を嵌合部69に嵌合してネジ71で嵌合部69に固定すると共に他端を取付軸53に回転自在に軸受させて設けた取付筒72を有し、この取付筒72に巻取用ロール管Bを嵌装して接着し、管Bと筒72を一体回転させるように構成してある。この取付筒72は筒65と同一サイズに形成され、外周面に防滑用凸部73を点在して設け、上記と同様に筒72の外周面と管Bの内周面との摩擦係数を大にして両者の一体回転を確保するように構成してあ

る。また、後述するように、回転輪68は定位位置で回転するように位置決めされている。

【0021】ロール管装着部43の従動回転部45は、主動回転部44の回転運動を伝達されて回転させるもので、実施例の従動回転部45は回転輪68の側枠杆49側に位置させて取付軸53に回転自在に軸装した回転板74を有してなり、この回転板74を伝達手段46で回転するように構成してある。

【0022】運動伝達手段46は、この実施例ではギアを組合わせて構成されている。すなわち、実施例の伝達手段46は、回転輪61の側枠杆49側に固定して取付軸52に回転自在に軸装し、輪61と一体回転する主動ギア75と、このギア75と対向させ、回転板74に固定して取付軸53に回転自在に軸装し、板74と一緒に回転する従動ギア76と、側枠杆49に固設した軸77、78に回転自在に軸装して両ギア75、76間に介装した偶数（図示では2個）のアイドルギア79、80とを有し、ギア75の回転運動をギア79、80を介してギア76へ伝達し、従動回転部45を主動側のギア75と逆方向へ回転させるように構成してある。

【0023】上記各ギアのうち、ギア76、79、80は、それぞれ噛合比をほぼ同じにし、ギア75の噛合比を上記各ギアより大きく形成し、ギア75の回転数を増速してギア76へ伝達するようになし、これにより、後述するように、初期の段階において、ロールAからのテープ32の繰出速度（団）とロール管Bによるテープ32の巻取速度（団）がほぼ同じになるように構成してある。なお、上記アイドルギアを奇数になして、ギア75と76を同一方向へ回転させるように構成してもよい。

【0024】トルク伝達手段47は、従動回転部45の回転運動を、ロール管装着部43に外部から加えられる反力値に対応してスリップを許容しながらロール管装着部43に伝達させるもので、実施例のトルク伝達手段47は、回転板74と回転輪68の側部70との間に介装した摩擦体81と、嵌合部69の内側（図1において右側）部に位置させて取付軸53に軸方向へ摺動自在に軸装し、ねじ82で軸53に固定するバネ圧調整用カラー83と、嵌合部69の内側面に当接して軸53に軸装したスラストベアリング84と、このベアリング84とカラー83との間に介装したコイルスプリング85とを有し、スプリング85の作用でベアリング84を介して回転輪68を回転板74側へ押圧させ、回転輪68と回転板74の対向面を摩擦体81に弾性的に圧接させるように構成してある。これにより、回転輪68は位置決めされて定位位置で回転する。また、上記スプリング85のバネ圧はカラー83を摺動して調整できるようになっている。

【0025】上記摩擦体81は、回転板74の回転運動を摩擦力で回転輪68へ伝達して輪68を回転させるもので、この摩擦体81は、皮革製シート材や合成皮革製

シート材、或いは、これらシート材と摩擦係数が同じ程度のフェルト材や布帛材等で構成することができる。図中、86は各ギア75、76、79、80と側枠杆49との間に位置させて各軸52、53、77、78に軸装したカラー、87は各構成部の回転軸装部に設けた任意形式の軸受を示すものである。

【0026】この実施例の掃除装置は上記のように構成したもので、次にその使用方法及び動作等につき説明する。操作器Cのフレーム体41の側枠体51のネジ等59、60を緩めて取外し、図1に仮想線で示すように側枠体51を外側へ旋回する。次いで、テーブロールAを取付筒65へ嵌装して装着すると共に巻取用ロール管Bを取付筒72へ嵌装して装着し、側枠体51を内側へ旋回してネジ等59、60で両軸52、53の端部と固定してセットし、粘着テープ32をロールAから適當長さ露出して、図2に示すように巻取用ロール管BへS字状に掛け渡し、テープ32の端部32Aを管Bへ粘着して固定する。

【0027】上記のように、ロールA及びロール管Bをセットし、把手部54を手で握り、テーブロールAを畳み易きの床やカーペット等D（図6参照）に押接して前後に往復回動すると、カーペット等Dに付着しているほの毛や塵埃その他のゴミはテープ32に粘着されて取り除かれる。一方、テーブロールAの回転運動は主動回転部44、運動伝達手段46を介して従動回転部45へ伝達され、この回転部45の回転運動は摩擦体81を介して回転輪68へ伝達され、巻取用ロール管Bを同調して一體的に回転するが、上述のように、テーブロールAの回転運動は増速してロール管Bへ伝達されるので、初期の段階、つまり、テーブロールAの使用開始時の段階においては、ロールAからのテープ32の繰出速度とロール管Bによるテープ32の巻取速度がほぼ一致しているので、ロールAから繰出されるテープ32は、そのままロール管Bへ巻取られる。

【0028】上記のように使用済みのテープ32の部分（ゴミの粘着により粘着作用が低下した部分）をロール管Bに巻取ると、ロール管Bにおけるテープ32の巻層は次第に増大して拡径し、逆にロールA側は次第に縮径する。したがって、テープ32の繰出速度と巻取速度とのバランスが崩れ、ロール管Bの巻層の増大に比例して巻取側が速くなつて、テープ32の張力により巻取用ロール管Bに反力が加えられることになる。そして、ロール管に反力が加えられると、この反力を回転輪68と摩擦体81との接觸面が受け、その結果、巻取用ロール管Bは反力値に対応してスリップしながら回転し、テープ32を巻取る。このようにして、ロールAから繰出されるテープ32は、その繰出速度に対応した速度でロール管Bに盛然かつ自動的に巻取られる。そして、テーブロールAのテープ32が無くなつたとき、巻取用ロール管Bとロール管31を装着部42、43から取り外し、新

7

しいテープロールAを装着部42に装着すると共に上記使い済みのテープロールAのロール管31を装着部43に装着してセットし、これを巻取用ロール管として使用する。

【0029】図7は、本発明の第2実施例の掃除装置の要部を示す縦断正面図、図8は同上装置の作用説明図である。本実施例の掃除装置は、運動伝達手段として、上述の第1実施例の掃除装置のギア伝達方式に代え、ベルト伝達方式を採用したものである。すなわち、本実施例の運動伝達手段46は、主動回転部44に主動回転ホイール105を設けると共に従動回転部45に従動回転ホイール106を設け、両ホイール105、106間にタイミングベルト107をエンドレスに掛渡してなり、上記ホイール105をホイール106より大径に形成し、主動回転部44の回転速度を増速して従動回転部45へ伝達し、両回転部44、45を同一方向へ回転させるよう構成したものである。他の構成は上記第1実施例と同一構成であるため、同一構成部分には同一符号を付して説明を省略する。

【0030】第2実施例の掃除装置は上記のように構成し、テープロールAから粘着テープ32を適當長さ露出して、図8に示すように巻取用ロール管Bへ掛け渡し、テープ32の端部32Aの先端部32Bを折り返して管Bへ粘着して固定し、上述の実施例と全く同様に使用するもので、作用についても全く同一である。なお、この場合、ホイール105、106に代えてスプロケットを、また、タイミングベルト107に代えてチェーンを採用しても良いものであり、この場合にも同様に作用する。

【0031】図9は、本発明の第3実施例の掃除装置を示す一部を断面とした正面図である。本実施例はテープロール装着部42及びロール管装着部43の構成に特徴がある。本実施例のテープロール装着部42は、上記実施例の嵌合用回転輪61に代え、テープロールAのロール管31を嵌合する輪形嵌合部112の後方に環状鈎部113を形成し、水平取付軸52に回転自在に軸装して主動ギア75と一体回転する嵌合用回転輪111と、この回転輪111と同様に形成した輪形嵌合部115と環状鈎部116を備え、この嵌合部115を上記嵌合部112と対向させて取付軸52の他端側に回転自在に軸装した嵌合用回転輪114と、この回転輪114の外側に位置させて軸52に軸方向へ摺動自在に軸装し、ネジ117で軸52に固定する固定用カラ-118と、このカラ-118と回転輪114との間に介装し、回転輪114を回転輪111方向へ押圧するコイルスプリング119とを有し、ロールAのロール管31の両端を上記両嵌合部112、115に夫々嵌合してロールAを両輪111、114間に架橋して装着し、ロールAと両回転輪111、116を一体回転させるように構成してある。

【0032】また、本実施例のロール管装着部43は、

10 軸方向へ摺動自在に軸装し、ネジ127で軸53に固定する固定用カラー128と、このカラー128と回転専124との間に介装し、回転専124を回転専121方向へ押圧するコイルスプリング129とを有し、巻取用ロール管Bの両端を上記両嵌合部122、125に夫々嵌合してロール管Bを両専121、124間に架橋して装着し、ロール管Bと両回転専を一体回転させるように構成してある。他の構成は第1図に示した第1実施例と全く同一構成であるため、同一構成部分に同一符号を付して説明を省略する。

20 【0033】図9の第3実施例の掃除装置は上記のように構成され、第1実施例のものと同様に使用するもので、作用についても全く同様である。

【0034】図10は、本発明の第4実施例の掃除装置の要部を示す縦断正面図である。本実施例及び図11の実施例の掃除装置は、テーブロールの回転運動を駆動伝達手段から巻取用ロール管側へ伝達させる構成に特徴がある。上記第1～第3実施例の掃除装置は、巻取用ロール管をテーブロールと同軸かつ增速して正逆回転させるように構成してあるため、ロール管のテープの巻眉が増大した際において、テーブロールを巻戻し方向（テーブロールでテープを巻取る方向）へ回転すると、テーブロールによるテープの巻取量より巻取用ロール管からのテープの露出量の方が大きくなり、ロールとロール管の間でテープが弛んで垂れ下がる（但し、このテープの弛みは、テーブロールを露出方向へ回転することにより解消される。）状態が生じる。

【0035】図10及び図11の実施例装置は一方方向の回転運動のみを伝達する一方方向クラッチ機構を組み入れて、テープを弛ませることなくロール管で巻取り、巻戻しできるようにしたものである。図10の実施例装置は、従動回転部45と嵌合用回転輪68との間に一方方向クラッチ機構131を介在して設け、従動回転部45の正逆回転運動のうち、巻取用ロール管Bの粘着テープ32の巻取方向の回転運動のみを回転輪68へ伝達するよう構成したものである。

【0036】上記一方方向クラッチ機構131は、公知の任意の構成のものを適宜選択して採用するもので、本実施例のクラッチ機構131は、出力回転板132と一体形成した出力回転輪133(つめ車)と、入力回転板1

50 34と一体形成し、回転輪133に回転自在に嵌合した

入力回転輪 135 と、この回転輪 135 の外周面と上記回転輪 133 の内周面との間に介装したローラーやボール等の転動子 136 を有し、出力回転板 132 を嵌合用回転輪 68 の環状鈎板 70 に当接すると共に入力回転板 134 を摩擦体 81 に当接して取付軸 53 に回転自在に軸装し、出力回転板 132 をネジ等 137 により鈎板 70 に固定して両板 132, 70 を一体回転させるように構成してある。また、回転輪 68 の嵌合部 69 の内側面には、上述した実施例のスラストペアリング 84 に代え、摩擦板 138 と押接板 139 を設け、トルク伝達手段 47 のコイルスプリング 85 の作用で押接板 139 を介して摩擦板 138、回転輪 68 及びクラッチ機構 131 を従動回転部 45 の回転板 74 側へ押させ、押接板 139 と嵌合部 69 の対向面を摩擦板 138 に、また、クラッチ機構 131 の入力回転板 134 と回転板 74 の対向面を摩擦体 81 に弾性的に圧接させるように構成してある。

【0037】上記嵌合部 69 の内側面に設けた摩擦板 138 は、ロール管 B のフリー回転時、すなわち、テープ 32 の巻戻し方向の回転時に、回転輪 68 に適度なブレーキを掛け、ロール管 B の惰性回転を防止するためのもので、この摩擦板 138 は従動回転部 45 側の摩擦体 81 による回転運動伝達機能を阻害させないように構成する。なお、ブレーキ用の摩擦板 138 は、上記のとおり、ロール管 B のフリー回転時にブレーキを掛けるためのものであるが、ロール管 B のテープ巻取時においてもブレーキ作用することになる。他の構成は図 1 の第 1 実施例と同一構成であるため、同一符号をもって示す。

【0038】本実施例の掃除装置は上記のように構成し、上述の実施例と全く同様に使用するもので、テープロール A の正逆回転運動は運動伝達手段 46 によって従動回転部 45 の回転板 74 へ伝達され、この回転板 74 の回転運動は摩擦体 81 を介してクラッチ機構 131 の入力回転部（板 134 及び回転輪 135）へ伝達され、入力回転部は正逆回転する。この入力回転部の正逆回転運動のうち、ロール管 B のテープ 32 の巻取方向の回転運動は出力回転部（回転輪 133 と板 132）へ伝達されるので、ロール管 B は出力回転部と一体回転し、ロール A から露出されるテープ 32 を、その露出速度に対応して巻取る。一方、入力回転部の上記と逆方向、すなわち、テープの巻戻し方向の回転運動は出力回転部へ伝達されないで、ロール管 B はフリー回転の状態になっているため、ロール管 B は入力回転輪 145 と関係なく、テープロール A に巻戻されるテープの引張り力を受けてブレーキを掛けられながら回転し、テープ 32 をテープロールの巻戻し量に対応して露出する。他の作用については第 1 実施例と同様である。

【0039】図 11 は、本発明の第 5 実施例の掃除装置の要部を示す縦断正面図である。本実施例装置の一方向クラッチ機構 131 は、運動伝達手段 46 の従動ギアに

組込み、この従動ギアを入力回転部とし、この入力回転部の一方向の回転運動を出力回転部へ伝達するよう構成したものである。すなわち、本実施例の一方向クラッチ機構 131 は、出力回転板 142 と一体形成した出力回転輪 143（つめ車）と、この回転輪 143 に回転自在に嵌合した入力回転輪 145 と、この回転輪 145 の外周面と上記回転輪 143 の内周面との間に介装したローラーやボール等の転動子 146 を有し、出力回転板 142 を嵌合用回転輪 68 の環状鈎板 70 側に向けて取付軸 53 に回転自在に軸装し、入力回転輪 145 の外周に歯を形成して回転輪 145 で従動ギア 144 を構成し、このギア 144 を運動伝達手段 46 のアイドルギア 80 に噛合させ、出力回転板 142 と環状鈎板 70 との対向面を、両板 142, 70 間に介装した摩擦体 81 にトルク伝達手段のコイルスプリングの作用で弾性的に圧接させるように構成したものである。他の構成は図 10 の実施例と同様であるため、同一符号をもって示す。

【0040】本実施例の掃除装置は上記のように構成し、上述の実施例と全く同様に使用するもので、テープロール A の正逆回転運動は運動伝達手段 46 によって従動ギア 144 に伝達され、従動ギア 144、したがって、入力回転輪 145 は正逆回転する。この入力回転輪 145 の正逆回転運動のうち、ロール管 B のテープ 32 の巻取方向の回転運動は出力回転部（回転輪 143 と板 142）へ伝達され、この出力回転部の回転運動は摩擦体 81 を介して嵌合用回転輪 68 へ伝達され、巻取用ロール管 B を同調して回転し、ロール A から露出されるテープ 32 を、その露出速度に対応して巻取る。一方、入力回転輪 145 の上記と逆方向、すなわち、テープの巻戻し方向の回転運動は出力回転部へ伝達されないで、ロール管 B はフリー回転の状態になっているため、ロール管 B は入力回転輪 145 と関係なく、テープロール A に巻戻されるテープの引張り力を受けてブレーキを掛けられながら回転し、テープ 32 をテープロールの巻戻し量に対応して露出する。

【0041】なお、上述した実施例では、運動伝達手段 46 として、ギア伝達方式、タイミングベルト伝達方式及びチェーン伝達方式を開示したが、これらの伝達方式を適当に組み合わせた運動伝達手段 46 を採用することも自由である。また、トルク伝達手段 47 として、実施例の構成を採用すると、生産コストが安くなるが、トルク伝達手段 47 は図示の構成に代え、公知のスリッピングクラッチ機構等を採用することも可能である。

【0042】

【発明の効果】本発明によれば、テープロールをカーペット等に押接して前後に往復回転させることにより、カーペット等に付着している髪の毛、ダニ、塵埃その他のゴミを粘着テープに粘着させてきれいに掃除することができると共に、ゴミを粘着して粘着作用が低下した使用済みのテープ部分を巻取用ロールへ自動的に巻取りなが

11

ら、テープを無駄なく使用して掃除することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る掃除装置の1実施例を示す縦断正面図である。

【図2】同上装置の一部を拡大して示す縦断側面図である。

【図3】同上装置の一部を拡大して示す縦断正面図である。

【図4】同上装置の取付箇を示す正面図である。

【図5】同上装置の一方の側枠体を示す斜視図である。

【図6】同上装置の作用説明図である。

【図7】本発明の第2実施例の掃除装置の要部を示す離断正面図である。

【図8】同上装置の作用説明図である。

【図9】本発明の第3実施例の掃除装置を示す一部を断面とした正面図である。

【図10】本発明の第4実施例の掃除装置の要部を示す

10 【符号の説明】

A テープロール

B 緊取用ロール管

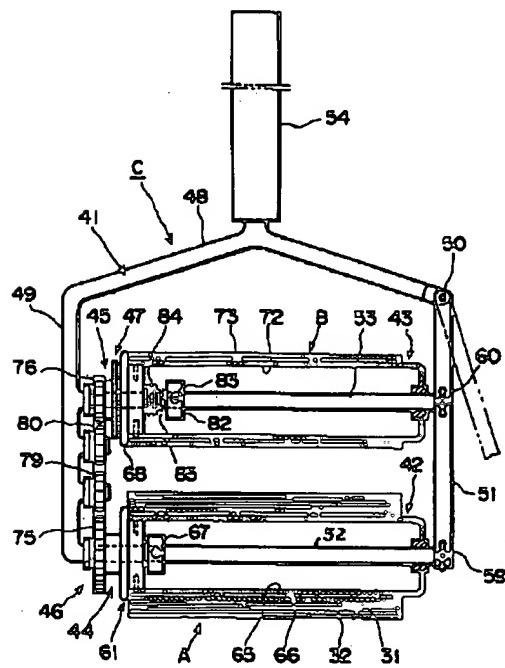
C ロール取付操作

3.1 ポール管

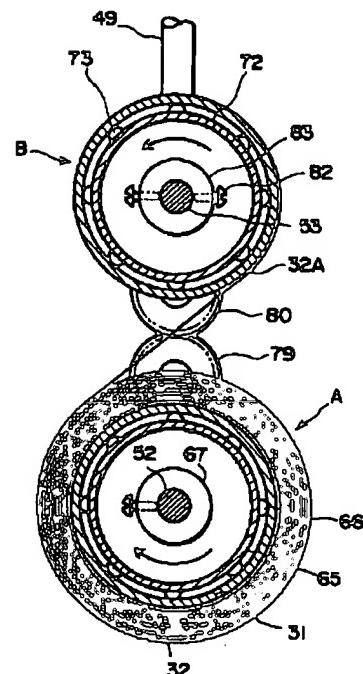
3.2 粘着テープ

4.1 取付フ

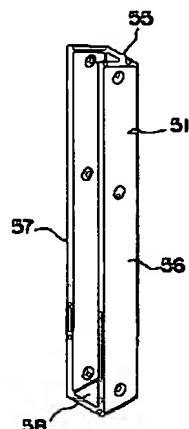
[图 1]



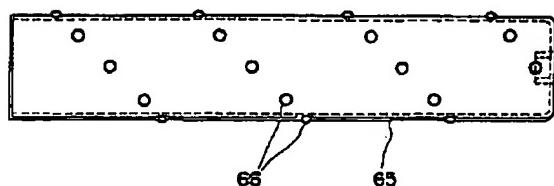
[図2]



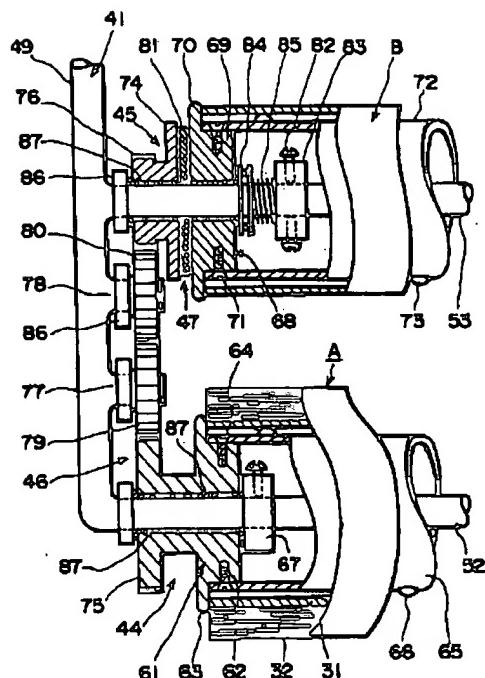
[图5]



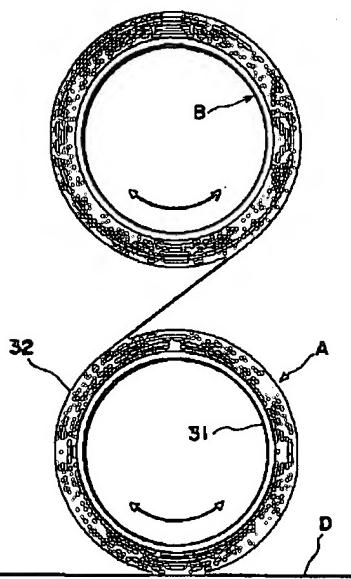
〔图4〕



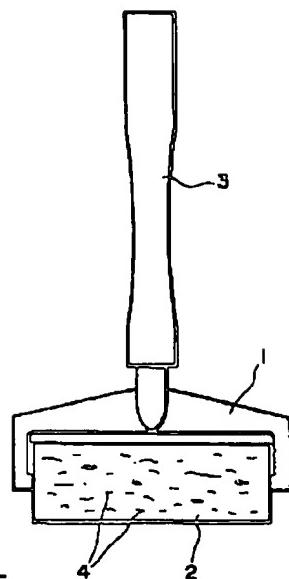
【図3】



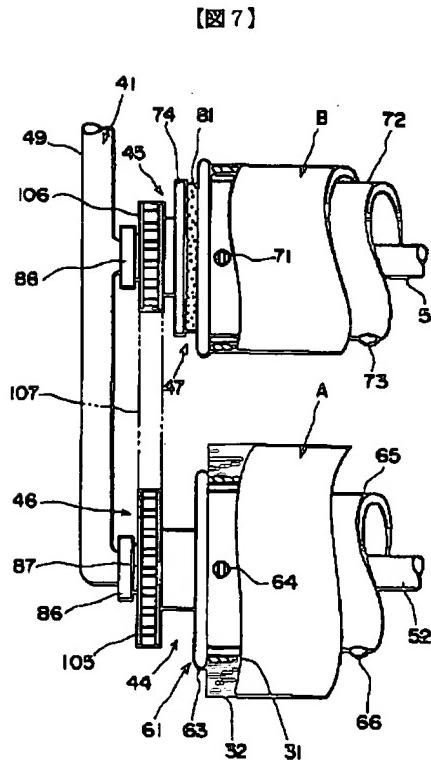
【図6】



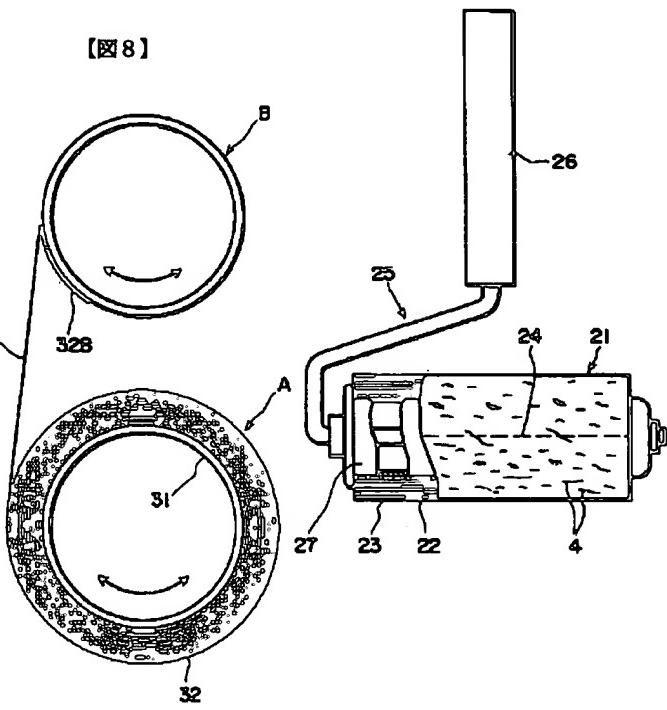
【図12】



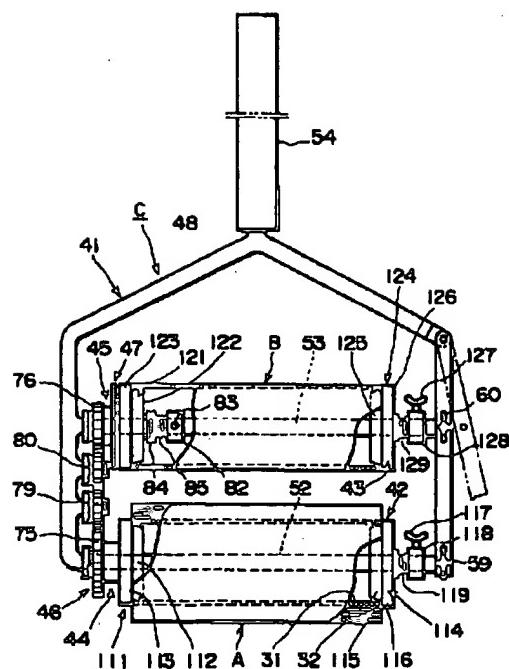
【図13】



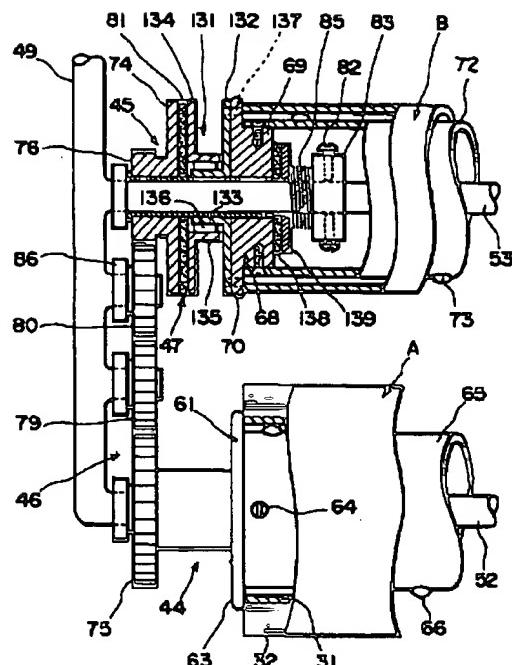
【図8】



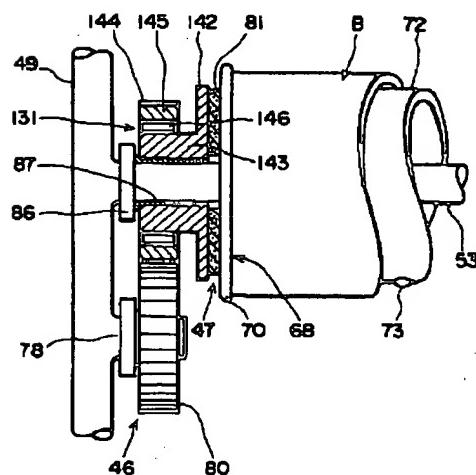
【図9】



[図10]



【図11】



【図14】

